

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญภาพ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมติฐานการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์พกพา.....	7
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา.....	12
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	19
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	27

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา	28
ตอนที่ 2 ผลการศึกษผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ผ่านบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา	34
ตอนที่ 3 ผลการศึกษความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา.....	35
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	44
วิธีดำเนินการวิจัย	44
สรุปผลการวิจัย	45
อภิปรายผลการวิจัย.....	46
ข้อเสนอแนะ.....	48
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก.....	51
ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	52
ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
ค. ตัวอย่างบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา	54
ง. ตัวอย่างแบบทดสอบและกิจกรรมระหว่างเรียนของบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา.....	63
จ. แบบตรวจสอบคุณภาพบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา (IOC).....	66
ฉ. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา	68

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
3.1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย.....	18
4.1 ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์พกพา.....	29



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์พกพาเบื้องต้น แบบเดี่ยว (1:3).....	30
4.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์พกพาเบื้องต้น แบบกลุ่ม (1:9).....	32
4.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์พกพาเบื้องต้น แบบภาคสนาม (1:30).....	33
4.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านบทเรียนบนคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์พกพาเบื้องต้น (n = 30).....	34
4.5 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามเพศ.....	35
4.6 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามอายุ.....	35
4.7 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามวุฒิการศึกษาสูงสุด.....	36
4.8 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามการทำงาน.....	36
4.9 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา.....	37
4.10 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน เคยเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาจาวามาก่อนหรือไม่.....	37
4.11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่ 1 พื้นฐานการติดตั้งเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม Android.....	38
4.12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่ 2 การใช้งานโปรแกรม Android Studio.....	39
4.13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่ 3 การออกแบบ UI ด้วย Linear และ Relative Layout.....	40
4.14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่ 4 การใช้งาน Layout อื่นๆ และการผสาน Activity.....	41
4.15 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนที่ 5 ตัวอย่าง Android Application อย่างง่าย.....	42
4.16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อบทเรียนในภาพรวม.....	43